

Təranə Qeyis qızı Abdullayeva

Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universitetinin dosenti,

biologiya üzrə fəlsəfə doktoru

<https://orcid.org/0000-0002-9151-8950>

E-mail: tarana -abdullayeva@hotmail.com

[https://doi.org/10.69682/arti.2025.92\(6\).38-42](https://doi.org/10.69682/arti.2025.92(6).38-42)

TƏDQIQAT FƏALİYYƏTİ İLƏ ŞAĞİRDŁƏRİN YARADICI TƏFƏKKÜRÜNÜN İNKİŞAFI

Tarana Qeys Abdullayeva

doctor of philosophy in biology, associate professor

of Azerbaijan State Pedagogical University

DEVELOPMENT OF STUDENTS' CREATIVE THINKING THROUGH RESEARCH ACTIVITIES

Tарана Гейс гызы Абдуллаева

доцент

Азербайджанского Государственного Педагогического Университета,

доктор философии по биологии

РАЗВИТИЕ ТВОРЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ УЧАЩИХСЯ ЧЕРЕЗ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

Xülasə. Biologiya dərslərinin tədrisi təkcə şagirdlərdə bilik, bacarıq və vərdişləri formalaşdırmır. Eyni zamanda şagirdlərin tədqiqat fəaliyyəti ilə məşğul olmaları, onların yaradıcılıq potensiallarının inkişafına da kömək edir. Çox təəssüf ki, bu gün şagirdlər yüksək nəzəri biliklərə malik olsalar da, bu biliklərin yaradıcı tətbiqi bacarıqlarına malik deyillər. Bu baxımdan biologiya müəllimləri şagirdlərdə yaradıcı təfəkkürü inkişaf etdirə biləcək tədqiqat xarakterli tapşırıqlar tərtib etməlidirlər.

Açar sözlər: *metod, tədqiqat fəaliyyəti, yaradıcı təfəkkür, zehni fəaliyyət, bioloji tədqiqat, problemli sual*

Abstract. Teaching biology should not only develop students' knowledge, skills and abilities. Involving students in research activities helps develop their creative potential. Unfortunately, modern school graduates, despite a high level of theoretical knowledge, do not have the skills to apply it creatively. In this regard, biology teachers should develop research assignments for students that help develop creative thinking.

Key words: *method, research activity, creative thinking, mental activity, biological research, problematic issue*

Аннотация. Преподавание биологии должно не только формировать у учащихся знания, умения и навыки. Вовлечение учащихся в исследовательскую деятельность способствует развитию их творческого потенциала. К сожалению, современные выпускники школ, несмотря на высокий уровень теоретических знаний, не обладают навыками их творческого применения. В связи с этим учителям биологии следует разрабатывать для учащихся исследовательские задания, способствующие развитию творческого мышления.

Ключевые слова: *метод, исследовательская деятельность, творческое мышление, мыслительная деятельность, биологическое исследование, проблемный вопрос*

Bu gün dünyadakı inkişaf prosesləri o qədər sürətlə dəyişir ki, sadəcə məlumat toplamaq səmərəsiz olur. Bu məlumatla işləməyi bacarmaq, axtarmaq, seçmək, sistemləşdirmək, tətbiq

etmək, yanlışları imtina etmək, hansı yeni biliklərə ehtiyac olduğunu və onu haradan əldə etmək lazım olduğunu başa düşmək, yəni dünya-görüşü haqqında öz imicini formalaşdırmaq da-

ha vacibdir. Təhsildə buna nail olmaq üçün təhsil fəaliyyətinin məqsədini və müəllimlə şagird arasında qarşılıqlı əlaqənin xarakterini əsaslı surətdə dəyişir, onu yeni nə isə axtarışa yönəldir.

Şagirdlərin yaradıcı inkişafına xüsusi diqqət yetirmək, onlara düşüncələrini fəal işləməyə məcbur edən problemli suallar təklif etmək lazımdır. Orta ümumtəhsil məktəblərində tədris prosesinin təkmilləşdirilməsinə ona yaradıcı istiqamət vermək, şagird şəxsiyyətinin yaradıcı inkişafı üçün pedaqoji texnologiyalar yaratmaq və onların səmərəliliyini eksperimental sınaqdan keçirməklə nail olmaq olar. Təhsil sistemi və prosesi fərdin özünüinkişafına, şagirddə fəallıq, alternativlik və təfəkkür çevikliyi kimi keyfiyyətlərin formalaşması üçün optimal şərait yaratmalıdır. Zehni fəaliyyətin sadalanan xüsusiyyətləri fərdin müasir sosial mühitə uyğunlaşması üçün vacibdir, çünki insanın peşəkar və digər sahələrdə uğuru və ya uğursuzluğu onlardan asılıdır [1, s. 46].

Təəssüf ki, bir çox məktəb məzunları nəzəri hazırlığın nisbətən yüksək səviyyəsi ilə əldə edilmiş biliklərdən yaradıcı problemlərin həllində istifadə edə bilməməsi arasında uyğunsuzluq ilə xarakterizə olunur. Bunun səbəbi çox vaxt məktəb praktikasında bir çox biologiya dərslərinin inkişaf etdirici və ya problemli xarakter daşımaması və əsasən məktəblilər tərəfindən yalnız faktiki biliklərin toplanmasına və məlum alqoritmə uyğun olaraq tədris fəaliyyətini yerinə yetirmək bacarığının formalaşmasına gətirib çıxarmasıdır. Nəticədə, hətta yuxarı sinif şagirdləri belə qeyri-ənənəvi düşüncə tələb edən qeyri-standart yaradıcılıq problemlərini həll etməyə hazır deyillər.

Pedagoji təcrübədə şagird şəxsiyyətinin yaradıcı inkişafı ideyası çox vaxt konkret metodoloji həllərini tapmır, ancaq bəyan edilir. Vəziyyəti məktəblilər üçün tədris ədəbiyyatında əsasən reproduktiv və qismən axtarış fəaliyyətinin həyata keçirilməsinə yönəldən sual və tapşırıqların olması daha da ağırlaşdırır. Yaradıcı tapşırıqlar nisbətən azlıq təşkil edir. Bir çox biologiya müəllimləri şagirdlərin yaradıcı təfəkkürünün inkişafına yönəlmiş idrak fəaliyyətini təşkil etməkdə çətinlik çəkirlər [2, s. 119].

Şagird şəxsiyyətinin yaradıcı inkişafı probleminin aktuallığı təhsilin məzmununa qoyulan müasir tələblərlə müəyyən edilir. Tədris prosesi zamanı şagird nəinki zəruri bilik və bacarıqlara yiyələnəli, həm də idrak fəaliyyətində emosio-

nal-dəyər münasibəti və müstəqil yaradıcılıq fəaliyyəti təcrübəsini inkişaf etdirməlidir.

Məktəb məzunundan insan həyatının bütün sahələrində müxtəlif nəzəri və praktiki problemlərin həllinə prinsipial yeni yanaşmalar müəyyən etməklə, yaradıcı axtarış qabiliyyəti nümayiş etdirməklə, təbiət hadisələrinin və ictimai həyatın öyrənilməsinə analitik yanaşma bacarığı tələb olunur [4, s. 216].

Müəllimlərin sinifdə uşaqlara verdiyi sualların məzmunlu təhlili göstərir ki, bu sualların yalnız 10%-i uşaqların intellektual fəaliyyətini stimullaşdırır, qeyri-müəyyənlik və ziddiyyət elementini ehtiva edir, hadisələrin səbəblərini və qarşılıqlı əlaqəsini aydınlaşdırmağa yönəldilir. Sualların əksəriyyəti yaddaşa söykənir. Düşüncə fəaliyyətini stimullaşdıran dərslərdə sualların bu nisbəti (10%) və test sualları (80%) şagirdlərdə sualların yaranmasına ən çox mənfi təsir göstərə bilər.

“Müəllim sualı – şagirdin cavabı” tipli dialoq qarşılıqlı əlaqəsi özlüyündə sinifdəki bütün şagirdlərin dialoqa, problemin həlli prosesi-nə məcburi cəlb olunmasını təmin edə bilməz. Buna görə də təəccüblü deyil ki, şagirdlər təlim prosesində çox az sual verirlər [3, s. 128].

Məhsuldar idrak fəaliyyətinin inkişafının əsasını başqa bir şəxs tərəfindən idrak fəaliyyətinin özünü stimullaşdırmaq və həvəsləndirməyi əhatə edən şəxsiyyət və düşüncə tərbiyəsi prinsipləri təşkil edir.

Şagirdin yaradıcılıq fəaliyyətinin təzahürü və inkişafı üçün şərait yaratmaqla yanaşı, bunun üçün bəzi vasitələrlə təmin etmək lazımdır. Problemli vəziyyətdə idrak fəaliyyəti ilə əlaqədar olaraq, bu cür vasitələr vəziyyəti hərtərəfli öyrənməyə imkan verən müxtəlif növ suallar ola bilər.

Şagirdin ibtidai məktəbdən orta məktəbə, sonra isə ali məktəbə keçidi təlim prosesində dialoq ünsiyyət sistemində əhəmiyyətli dəyişikliklərə səbəb olur. Orta və ali məktəbdə bir sıra yeni fənlərin, müxtəlif müəllimlərin tətbiqi ilə ibtidai siniflərlə müqayisədə şagirdlərdə müstəqil təfəkkürün inkişafı üçün daha əlverişli şərait yaradılır [4, s.98- 101].

Yeniyetməlik və gənclik dövründə “öyrədən-öyrənən” sistemində ünsiyyətin nisbəti əhəmiyyətli dərəcədə artır. İndi əsasən əlaqə və münasibətlərin açılmasını, müstəqil mülahizə yürütməyi tələb edən sualların köməyi ilə müəlli-

min təşəbbüsü ilə başlayan dialoqların mahiyyətinin dəyişməsi öyrənənlərin getdikcə daha geniş dairəsinin təfəkkür prosesinə cəlb edilməsinə, müxtəlif mövqe və baxışların təzahürünə səbəb olur.

Yaradıcı təfəkkürün formalaşmasının əsas şərtini məktəblilər üçün nəzəri və praktik fəaliyyət növlərinin tədris, tədqiqat, oyun, əmək, təbliğat, maddələr dövrəni və təbiəti mühafizə mövzularını öyrənmək vahid sisteminin yaradılması hesab edilə bilər. Bunu etməklə üç problemi həll etməyi hədəfləmək olar:

koqnitiv – təbiət və insanın iqtisadi fəaliyyəti haqqında biliklərin genişləndirilməsi və dərinləşdirilməsi;

dəyərə əsaslanan – ətraf mühitin dəyişilməsində öz hərəkətlərini və digər insanların hərəkətlərini yaxşı və pis nöqtəyi-nəzərdən qiymətləndirmək bacarığını inkişaf etdirmək;

fəaliyyətə əsaslanan – ətraf mühitin mühafizəsi üzrə real fəaliyyət üçün bacarıqların formalaşdırılması və inkişafı.

Təbiət hadisələrinin əsasları və qanunauyğunluqları öyrənilən sinif və sinifdənkenar fəaliyyətlərdə birinci və ikinci problemləri həll etmək olar.

Problemlə biologiya tədqiqat tapşırıqlarını həll edərkən sinifdə müəllimin rəhbərliyi altında şagirdlərdə axtarış bacarıqları məqsədyönlü formalaşdırıla və inkişaf etdirilə bilər.

Hər bir tapşırıq biologiya tədqiqat zamanı yaranan və biologiya sahəsində əvvəllər məlum olan biliklərdən istifadə edərək məntiqi təhlil yolu ilə həllini tələb edən konkret situasiyanın təsviridir. Situasiyanı təsvir edən mətdən sonra şagirdlərdən müəyyən intellektual fəaliyyətlər tələb edən suallar verilir. Bu işin nəticəsi olaraq şagirdlər ümumi biologiya sahəsindən konkret elmi problemlə üzləşmiş tədqiqatçının fəaliyyətlərini (əlbəttə ki, ən primitiv səviyyədə) mənimsəməlidirlər [5, s. 73-75].

Dərsdə qoyulan problem axtarış söhbəti prosesində həll olunur. Tez-tez müzakirəyə çevrilən belə bir söhbəti aparmaq kifayət qədər çətinidir. Müəllim sualları düzgün ardıcılıqla verməli, onları dəqiq tərtib etməli, şagirdlərlə dialoqda lazımi fasilə saxlamağı, şagirdlərin düşüncəsini vaxtında və maneəsiz şəkildə düzgün istiqamətə yönəltməyi bacarmalı, problemlə situasiyanın kollektiv müzakirəsindən konkret şagirdin fərdi təqdimatına çevik keçid etməlidir. Yadda

saxlamaq lazımdır ki, əsas məsələ məktəblilərdən tez və düzgün cavab almaq deyil (xüsusən də bir çox sualların dəqiq cavabı olmadığı üçün), məktəblilərin yaradıcı, tədqiqatçı təfəkkür prosesini təşkil etmək, problemin elmi həlli yollarını axtarmaq, vəziyyəti məntiqi təhlil etməkdir.

11-ci sinifdə məktəblilər tərəfindən “Ekologiyanın əsasları” mövzusunun öyrənilməsi prosesini təşkil edərkən biologiya müəllimi tərəfindən istifadə edilə bilən problemlə biologiya tədqiqat tapşırıqlarından bəzi nümunələri göstərmək olar.

1. Məlumdur ki, zəhərsiz ilanlar təbiətdə siçanabənzər gəmiricilərlə qidalanır. Lakin ilan terrariumun içinə buraxılan ağ siçanla qidalanmamışdır. Bu faktı izah edən çoxlu fərziyyələr ifadə edin.

2. Bioloq günün uzunluğundan asılı olaraq ot qurbağalarının aktivliyindəki dəyişiklikləri öyrənməlidir. İşin həyata keçirilməsi üçün mümkün planı təsvir edin və onun həyata keçirilməsi üçün fəaliyyətlərin ardıcılığını göstərin.

Mümkün tədqiqat metodologiyasını inkişaf etdirin.

3. Tədqiqatçı qəfəsdə olan arıquşu üzərində uzunmüddətli müşahidələr aparmışdır.

Məlum olmuşdur ki, +10°C temperaturda quş eyni vaxtda havanın temperaturu +25°C olandan 8 q çox yemək yeyir. Əldə edilən nəticələr necə izah etmək olar?

4. Tədqiqatçı alim uzun müddət səhər, günorta və axşam eyni saatlarda quşların kiçik bir koloniyasında qağayıların sayını hesablamışdır. Tədqiqatçının hansı məqsədləri ola bilərdi? Quşların biologiyasını hansı suallarla öyrənmək olar?

5. Zoo mağazadan alınan akvarium balıqları evə gətirilərək akvariuma buraxılıb və onların bir neçə saat sonra məhv olduqları məlum olmuşdur.

Balıqların ölüm səbəblərini izah etmək üçün mümkün qədər çox fərziyyə təklif edin.

6. Bioloq tundrada kiçik gəmiricilərin, lemminglərin populyasiyasında mövsümi dəyişiklikləri öyrənməlidir. Tədqiqat zamanı hər hansı bir zamanda lemminq populyasiyası haqqında fikir əldə etmək üçün tədqiqatçı nə etməlidir?

İş planını təsvir edin və onun həyata keçirilməsi zamanı görülməli tədbirlərin ardıcılığını göstərin.

7. Lemminglərin sayı öyrənilərkən əldə edilən nəticələrə hansı amillər təsir edə bilərdi?

Bu səbəblərin hər birinin tədqiqat nəticələrinə təsirini necə azaltmaq olar?

8. Tədqiqatçı müəyyən etmişdir ki, ayaqsız kərtənkələ $+25^{\circ}\text{C}$ temperaturda bir dəqiqə ərzində iyirmi doqquz, $+20^{\circ}\text{C}$ temperaturda iyirmi bir, $+15^{\circ}\text{C}$ temperaturda isə on iki nəfəs alır. Aparılan tədqiqatlara əsasən hansı nəticəyə gəlmək olar? Bu nəticələr yaradıcı iş üçün necə rəsmiləşdirilə bilər?

“Ekologiyanın əsasları” mövzunu öyrənərkən bu cür tapşırıqların ardıcıl birləşməsi məktəblilərə elmi tədqiqatların mahiyyətini, məntiqini və metodologiyasını tədricən dərk etməyə imkan verir ki, bu da müşahidə və təcrübələrin aparılması üçün zəruridir.

Problemli bioloji tədqiqat tapşırıqlarını həll edərkən şagirdlərin fəaliyyətini maksimum dərəcədə aktivləşdirmək lazımdır. Axı bu həqiqət hamıya məlumdur: deyin mən unudacağam, mənə göstərin xatırlayacağam, mənə fəaliyyətə cəlb edin anlayacağam. Şagird uğurlarının effektivliyinin monitorinqi bu ifadənin sübutu oldu. Məktəbdə canlı təbiət guşəsi olsa, məktəblilərdə tədqiqat bacarıqlarının formalaşdırılması prosesi daha səmərəli olar. Bu zaman müəllimin sinifdəki işlə sinifdənkənar fəaliyyətlə əlaqəni gücləndirmək imkanı olur. Biologiya dərslərində problem həll edən tədqiqat tapşırıqlarından istifadə şagirdlərə vəhşi təbiətdə heyvanlar üzərində praktiki müşahidələr və təcrübələr aparmağa nəzəri cəhətdən hazırlaşmaq imkanı verir. Eyni zamanda, orada aparılan təcrübələrin nəticələri ümumi biologiya dərslərində istifadə olunan problemli tədqiqat tapşırıqlarının tərtibi üçün material ola bilər.

Məktəbin şagird kollektivində elmi-tədqiqat və təcrübə-konstruktor işlərinin təşkilində əsas məqsəd müstəqil işin əsas bacarıqlarına malik yaradıcı şəxsiyyətin formalaşdırılmasıdır. Bundan əlavə, burada iştirak şagirdin yaradıcılıq bacarıqlarının özü həyata keçirməsi üçün imkan verir. Şagirdlər elmi-tədqiqat fəaliyyəti ilə məşğul olsalar, uğurların əldə olunması mümkündür [2, s. 120].

“Qida məhsullarının zərərli qida əlavələrinin olmasının tədqiqi” işi 7-ci sinif şagirdləri üçün maraqlı və həyəcanlı olmuşdur. Uşaqlar altı ay ərzində müxtəlif qida məhsullarının etiketlərini toplayıblar. Qidalanmada daha tez-tez istifadə olunan məhsullara, xüsusən də uşaqlar

üçün şirniyyatlara üstünlük verildi. Saqqız, konfet, şokolad, içki, yağ, ketçup və s.-dən etiketlər yığılaraq onların tərkibində müxtəlif qida əlavələrinin olmasına görə təsnifləşdirildi. Həm yerli, həm də xaricdən gətirilən ərzaq məhsulları öyrənilirdi. İş zamanı bütün qida məhsulları insan orqanizminə zərərli təsirlərinə görə təsnifləşdirildi. Qida məhsullarının tərkibində zərərli qida əlavələrinin olması həmin məhsulların etiketlərindəki məlumatlar əsasında müəyyən edildi. Aparılan işlər nəticəsində müxtəlif ərzaq məhsullarının etiketləri toplanaraq ekspertizadan keçirildi. Nəzərdən keçirilən demək olar ki, hər bir məhsulda insan sağlamlığına təsir edən qida əlavələri olduğu aşkar edildi. Sağlamlığınızı riskə atmamaq üçün tərkibində minimum qida əlavələri olan qidalar yemək məsləhətdir. Mağazalardan ərzaq məhsulları alarkən hansı qida əlavələrinin insan orqanizmi üçün zərərli olduğunu bilmək, etiketlərində bu əlavələrin qeyd olunduğu məhsulları almamağa çalışmaq lazımdır. Yoxlanılan məhsullar arasında şokolad və şokoladlı konfetlər ən təhlükəsizi oldu. Ekologiya, biomüxtəliflik, sağlam həyat tərzində tədqiqat işləri şagirdlər üçün çox maraqlıdır. Şagirdlər müstəqil laboratoriya işləri apararkən, təcrübələrin nümayiş etdirilməsində, habelə tədris filmlərində nümayiş etdirilən elmi təcrübələrdə prosesləri müşahidə edir və onlara izahat verirlər. Təbiətə qayğıkeş münasibət və ətraf mühitin idarə edilməsinə rəasional yanaşma aşılır.

Problemli aktualığı. Təlimdə tədqiqat fəaliyyəti şagirdləri elmi biliklərin dərk edilməsi yolları, onların elmi dünyagörüşünün, düşüncə və idrak fəallığının formalaşdırılması və inkişaf etdirilməsində mühüm vasitə olduğu üçün aktualdır. Tədqiqat fəaliyyəti yaradıcı təfəkkürün formalaşdırılmasına, şagirdlərin düşünmə bacarıqlarının və çevikliyinin təkmilləşməsinə, qavrama bacarıqlarının inkişaf etməsinə imkan verir.

Problemli yeniliyi. Məqalədə təlim prosesinin təkmilləşdirilməsinə yaradıcı istiqamət vermək, şagirdlərin yaradıcı təfəkkürünün inkişafı üçün pedaqoji texnologiyalar yaratmaq və onların səmərəliliyini eksperimental sınaqdan keçirilməsi açıqlanır.

Problemli praktik əhəmiyyəti. Təlim prosesində şagirdlərin tədqiqat fəaliyyətinin təşkilinin səmərəliliyini artırmaq üçün məqalə müəllimlər tərəfindən istifadə oluna bilər.

Ədəbiyyat

1. Azərbaycan Respublikasının ümumi təhsil müəssisələri üçün "Biologiya fənni üzrə təhsil proqramı (kurikulum)" (VII-XI siniflər). –Bakı: –2023. –57s. 46
2. Əsgərova T. Ədəbiyyat dərslərində şagirdlərin yaradıcı təfəkkürünün inkişaf etdirilməsi metodları //Azərbaycan məktəbi № 2, –Bakı, 2022. –s. 117-123.
3. Hacıyeva H.M., Abdullayeva T.Q., Hacıbəyova E.Ə. Ümumtəhsil məktəblərində biologiyanın fəal təlim metodları ilə tədrisi metodikası // Hacıyeva H.M., Abdullayeva T.Q., Hacıbəyova E.Ə. –Bakı: ADPU-nun nəşriyyatı, –2014. –212 s.
4. İbrahimova, X.Q. Biologiyanın tədrisi metodikası(Ümumtəhsil məktəbləri üçün biologiya fənni üzrə təhsil proqramının-kurikulumun tətbiqi) dərs vəsaiti / İbrahimova X.Q. –Bakı: –ADPU-nun nəşriyyatı, –2023. –319 s.
5. Məmmədova G. Biologiya dərslərində yaradıcı təfəkkürün İKT vasitəsilə formalaşdırılması // Təhsil, № 2, –Bakı, 2017. –s. 72-77.

Redaksiyaya daxil olub: 02.10.2025